

Iochroma smithianum (Solanaceae) una nueva especie del Departamento La Libertad, Perú

Iochroma smithianum (Solanaceae) a new species from La Libertad Department, Peru

Karina Lezama Escobedo, Erwin Pereyra Villanueva & Sisy Limo Cruz

Universidad Nacional de Trujillo / Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo,
PERÚ. karinalezamaes@hotmail.com, bioem_pv@hotmail.com, slimo_cruz@hotmail.com

Segundo Leiva González

Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego, Casilla Postal 1075. Trujillo, PERÚ.
segundo_leiva@hotmail.com

Resumen

Se describe *Iochroma smithianum* (Solanaceae) una nueva especie del Departamento La Libertad, Perú, procedente de las vertientes occidentales. *Iochroma smithianum* K. Lezama, Limo & S. Leiva, se caracteriza por presentar el cáliz tubular amarillento, ligeramente succulento, la corola blanca o cremosa, a veces ligeramente verdosa el área distal, succulenta, limbo con 5 lóbulos succulentos amarillentos externa e interiormente, filamentos estaminales y área soldada cremosos y glabros, anteras amarillentas con un mucrón apical incipiente excéntrico, ovario piriforme, cremoso, 5-anguloso, semillas (98-) 135-140 por baya, con 2-8 esclerosomas blancos, arbustos de 4-5 m de alto. Adicionalmente a la descripción se presenta la ilustración correspondiente, se discute sus relaciones con otra especie afín e incluyen datos sobre la etnobotánica, distribución geográfica y ecología.

Palabras clave: *Iochroma*, especie nueva, Solanaceae, La Libertad, Perú.

Abstract

Iochroma smithianum (Solanaceae) a new species from La Libertad Department, Peru, is described. *I. smithianum* K. Lezama, Limo & S. Leiva, is characterized for its tubular and slightly succulent yellowish calyx,; corolla white or cream colour, sometimes slightly greenish the distal area, succulent, limb with 5 yellowish succulent lobes in the external and inner side, free and welded areas of staminal filaments are cream colour and glabrous, yellowish anthers with excentric and incipient apical mucron, pear-shaped ovary, 5-angular. Seeds (98-) 135-140 per berry, with 2 - 8 white sclerosomes; shrubs of 4 - 5 m high. Additionally to the description the corresponding illustration appears, discusses its relations with another compatible species and includes data on the ethnobotanic, geographic distribution and ecology.

Key words: *Iochroma*, new species, Solanaceae, La Libertad, Perú

Introducción

Iochroma Bentham (familia Solanaceae, subfamilia Solanoideae, tribu Solaneae, subtribu Ichrominae de acuerdo al sistema de Hunziker, 2001) es predominantemente sudamericano, comprende 25 especies arbustivas, sufrutescentes o pequeños árboles, flores con la corola recta o ligeramente curvada hacia la cara adaxial, moradas, verdosas, lilas,

rojas, anaranjadas, amarillas, blancas o cremosas, limbo 5 ó 10 lobulado, anteras con o sin mucrón apical, ovario piriforme, glauco, cremoso, con disco nectarífero blanquecino, verdoso, blanquecino-amarillento, baya cónica, glauca, amarillo-anaranjada, roja a la madurez, envuelta ajustadamente por el cáliz fruticoso, a veces con esclerosomas. Se distribuyen al

oeste de Sudamérica desde Colombia hasta Bolivia y noroeste de Argentina (Hunziker, 1977, 1979, 2001). Para Perú se reportan unas 17 especies (Leiva, 1995, 2005, 2006; S. Leiva et al. 1998, 2003); recientemente Smith & Baum, 2006 publican *Phylogenetics of the florally diverse Andean clade Iochrominae (Solanaceae)*, en el cual detallan la relación de *Iochroma* con los géneros afines, todos ellos habitan en la región andina del norte del Perú, por lo tanto, consideramos que es el centro de diversidad de este género, desde los 1500 m hasta los 3500 m de elevación.

Las permanentes exploraciones botánicas a la región andina del norte del Perú y ahora en especial al Dpto. La Libertad, nos ha permitido hallar entre las colecciones una especie de *Iochroma* con caracteres obviamente diferentes a las descritas hasta ahora y que proponemos y describimos como nueva para la ciencia con la cual se incrementa a 26 las especies que integran este género.

Material y método

El material estudiado corresponde a las colecciones efectuadas en estos últimos años por S. Leiva (HAO) y K. Lezama, E. Pereyra & S. Limo (HUT/HAO), en las diferentes expediciones realizadas al Distrito de Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú alrededor de los 2300 m de elevación, a fin de obtener colecciones botánicas intensivas para la edición del libro: «La Flora Ilustrada del Distrito de Salpo», pueblo natal del último autor (S.L.G.), que saldrá a la luz muy pronto. Las colecciones se encuentran depositadas principalmente en los herbarios CCSU, CORD, F, HAO, HUT, MO, USM. Paralelo a las colecciones de herbario se fijó y conservó material en líquido (alcohol etílico al 30% o AFA), para el estudio de la estructura floral y tricomas, así mismo para la elaboración de los dibujos, los cuales son originales. La descripción esta basada en caracteres exomorfológicos que se tomaron *in situ*, también se presenta la discusión con la especie relacionada, fotografías, de igual forma los datos sobre la etnobotánica, ecología, distribución geográfica y

el estado actual de la especie. Los acrónimos de los herbarios son citados según Holmgren et al. (1990), y para la diagnosis en latín se siguió a Stearn (1967).

1.- *Iochroma smithianum* K. Lezama, Limo & S. Leiva sp. nov. (Fig. 1-2).

TIPO: PERÚ. Dpto. La Libertad, Prov. Otuzco, Distrito Salpo, Cariday (ruta Salpo-Pagash), 2300 m, 3-III-2007, S. Leiva, E. Pereyra, K. Lezama & M. Leiva 3626 (Holótipo: HAO; Isótipos: BSB, CCSU, CORD, F, HAO, HUT, HUSA, LPB, M, MO, NY, VS, USM).

Frutex 4-5 m altus, ramosus. Caulibus fuliginosus, compactus, teretibus (6-) 8-11 cm ad basim crassis; ramis juvenillis, teretibus viridis, compactus, lenticellis, pubescentibus. Folia alterna; petioli teres, vel semiteres, viridis, pilis simplicibus hyalinis, pubescentibus, (1,2-) 1,8-2 cm longis; laminae lanceolata, membranaceus, viridis, supra glabrescentia, subtus villosa, apice acuta, basi cuneatis, integra et breviter repanda, (10,5-) 15-15,5 cm longa et (5,6-) 7,5-8 cm lata. Florae in quoque nodo, 7-9; pedunculi filiformis, viridis, glabrescenti, 24-30 mm longi. Calyx tubulatus, virido-flavus, glabrescenti, 5-lobulato, lobulis triangularis, luteus, puberulus, 0,8-1 mm longis, 2-2,5 mm latis; tubo 4,5-5 mm longo, 3,5-4 mm crasso. Corolla tubulo-infundibuliformis crassa, albida, extus pilifera, pilis simplicibus, hyalinis, intus glabra; 5-lobulato, lobulis triangularis, 4-5 mm longis et 3,1-3,2 mm latis; tubo 22-23 mm longo et 6,5-7 mm crasso. Stamina 5, exerta, tertium partem basalem tubi corallini inserta; filamentis teretibus, subaequalibus, albus, glabrus, (12,5-) 17-17,5 mm longi; antherae linearis, luteus, mucronatus apicem excentricus, 4,5-4,7 mm longi, 1,7-1,8 mm crassae. Ovarium piriformis, angulosum, glabrum, 4-4,1 mm longum et 2,8-3,1 mm crassum; stylus exertus, filiformis, albidus, (17-) 20-20,2 mm longis; stigma bilobulatum, clavatus, viridis, (0,9-) 1,3-1,4 mm crassa. Bacca conicae, breviter sphaerica, lutea, (14-) 18-19 mm longa et 14-17 mm crassa. Semina (98-) 135-140, lenticularis, compressus brunneatis, reticulato-foveate, 1,4-1,7 mm longa et 1,2-1,4 mm crassa; embryone arcuatus, nitidus 1,4-1,7 mm longa et 1,2-1,4 mm crassa.

Arbusto de 4-5 m de alto, ampliamente ramificado. **Tallos** viejos cilíndricos, marrón-negruzco,

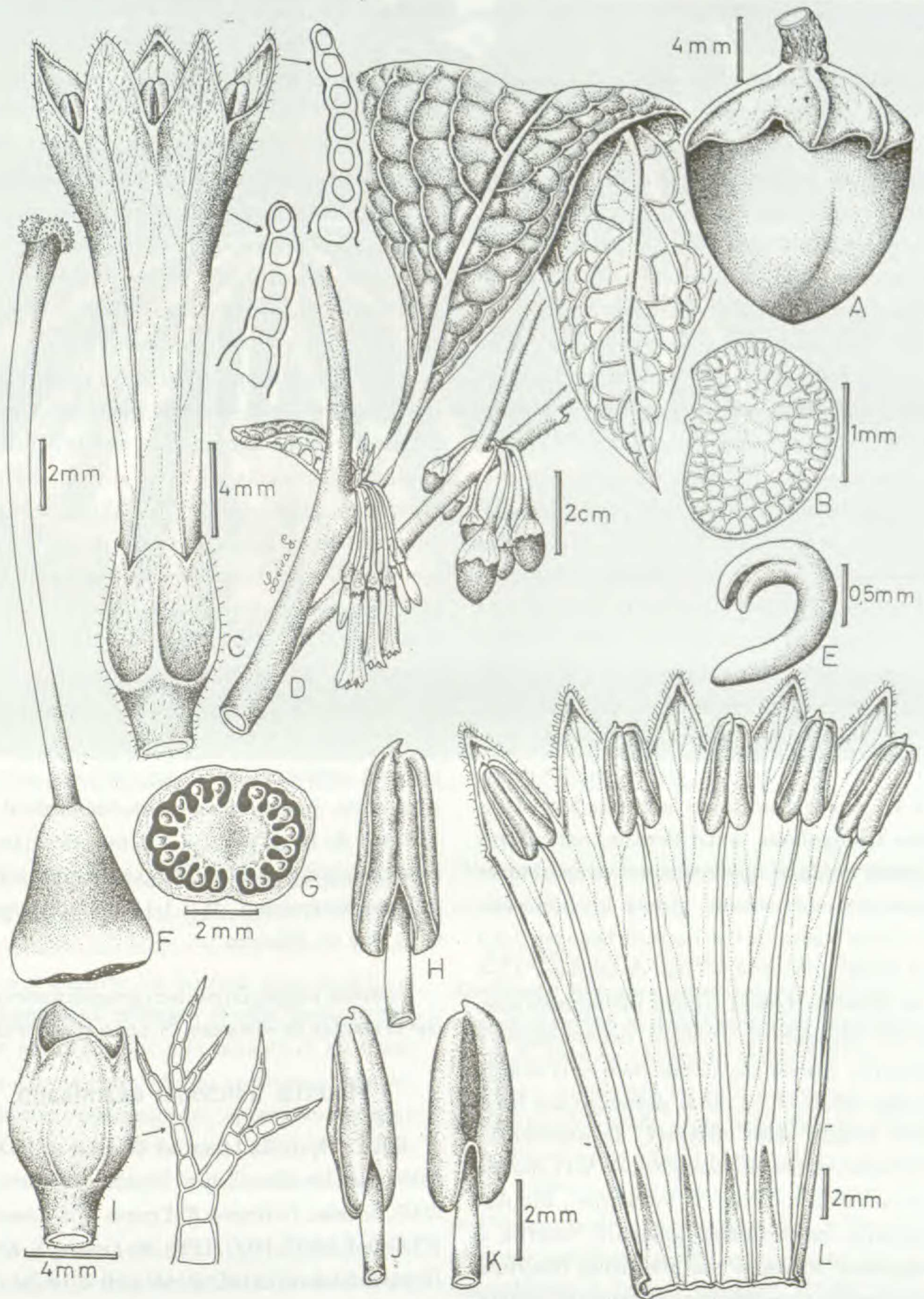


Fig. 1. *Ioichroma smithianum* K. Lezama, Limo & S. Leiva. A. Baya; B. Semilla; C. Flor en antésis; D. Rama florífera; E. Embrión; F. Gineceo; G. Sección transversal del ovario; H. Antera en vista ventral; I. Cáliz; J. Antera en vista lateral; K. Antera en vista dorsal; L. Corola desplegada. (Dibujado de S. Leiva et al. 3626. HAO)

compactos, sin lenticelas, con agrietamientos longitudinales, glabros, de (6-) 8-11 cm de diámetro en la base; tallos jóvenes cilíndricos, verdes, compactos, con lenticelas marrones, rodeados por una densa pubescencia de pelos simples, transparentes. **Hojas** alternas; peciolo cilíndrico en el área basal, ligeramente semicilíndrico en el área distal, verdes, rodeados por una cobertura de pelos simples, transparentes, de (1,2-) 1,8-2 cm de longitud; láminas lanceoladas, membranáceas, ligeramente succulentas, verde-oscuro la cara adaxial, verde-claro la cara abaxial, glabrescente, rodeada por pelos simples transparentes la cara adaxial, densa cobertura de pelos dendroides transparentes la cara abaxial, las hojas apicales lanosas, blanquecinas, agudas en el ápice, cuneadas en la base, enteras y ligeramente repandas en los bordes, de (10,5-) 15-15,5 cm de largo por (5,6-) 7,5-8 cm de ancho. **Flores** 7-9 por nudo, no sincronizadas; pedúnculos filiformes, ampliándose ligeramente hacia el área distal, verde-claro, glabrescentes, pelos simples transparentes, de 24-30 mm de longitud. Cáliz tubular, ligeramente succulento, amarillento, las nervaduras principales verdosas, glabrescentes, pelos simples transparentes externamente, glabro internamente, de 3,8-4,5 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares, amarillentos, nervaduras principales verdosas, glabrescentes, pelos simples transparentes externamente, glabros internamente, pilosos en los bordes, de 0,8-1 mm de largo por 2-2,5 mm de ancho; tubo de 4,5-5 mm de largo por 3,5-4 mm de diámetro. Corola tubular infundibuliforme, succulenta, blanquecino-cremoso, externamente e internamente, cuando joven verde-claro en la base de los lóbulos, piloso el 1/3 distal, disminuyendo hacia el área basal, pelos simples, transparentes externamente, glabra internamente, de 9-11 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares no reflexos, amarillo externa e internamente, rodeados por una densa cobertura de pelos simples, transparentes externamente, glabros internamente, los senos interlobulares con los bordes pilosos, de 4-5 mm de largo por 3,1-3,2 mm de ancho; tubo de 22-23 mm de largo por 6,5-7 mm de diámetro; abundante néctar transparente. Estambres 5, conniventes, ligeramente exsertos, insertos en el

1/3 basal del tubo corolino a 4,5-5 mm; filamentos estaminales filiformes ampliándose hacia el área basal, curvado en el área distal, homodínamos, blancos, glabros, de (12,5-) 17-17,5 mm de longitud; área soldada blanco-cremoso, glabra, de 4,2-5 mm de longitud; anteras lineares, amarillentas, mucrón apical incipiente excéntrico, glabras, conectivo y suturas blanquecino, de 4,5-4,7 mm de longitud por 1,7-1,8 mm de diámetro. Ovario piriforme, ligeramente 5-anguloso, disminuyendo hacia el área distal, glabro, cremoso, disco nectarífero ligeramente perceptible amarillento que ocupa el 20-30 % de su longitud basal, de 4-4,1 mm de largo por 2,8-3,1 mm de diámetro; estilo ligeramente exserto, filiforme, ampliándose hacia el área distal, cremoso-blanquecino, glabro, de (17-) 20-20,2 mm de longitud; estigma clavado, bilobado, verde, de (0,9-) 1,3-1,4 mm de diámetro. **Baya** cónica, ligeramente ovada, amarillenta a la madurez, glabra, de (14-) 18-19 mm de longitud por 14-17 mm de diámetro; cáliz fruticoso persistente, acrescente, cubre ajustadamente el 1/3 basal, con una sutura profunda, de 14-15 mm de diámetro. **Semillas** (98-) 135-140 por baya, reniformes, compresas, coriáceas, parduzcas o cremosas, epispermo reticulado-foveolado de 1,4-1,7 mm de largo por 1,2-1,4 mm de diámetro; esclerosomas 2-8 por baya, blancos; embrión curvado, cremoso-blanquecino, de 1,1-1,3 mm de largo por 0,9-1 mm de diámetro.

Nombre vulgar: En esta área geográfica se le conoce con el nombre de «lusaque» (S. Leiva et al. 3612)

Material adicional examinado

PERÚ. Dpto. La Libertad, Prov. Otuzco, Distrito Salpo, Cariday (ruta Salpo-Pagash), 2300 m, 3-III-2007, S. Leiva, E. Pereyra, K. Lezama & S. Limo 3612 (CORD, F, HAO, HUT, LPB); K. Lezama, S. Limo, E. Pereyra & S. Leiva 8 (CORD, F, HAO, HUT, HUSA, LPB).

Ioichroma smithianum K. Lezama, Limo & S. Leiva es a fin a *Ioichroma tupayachianum* S. Leiva (ver Leiva, 2006) que habita en La Fila (ruta Salpo-Pagash), Distrito Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú, alrededor de los 2300 m de elevación, porque



Fig. 2. *Iochroma smithianum* K. Lezama, Limo & S. Leiva. A. Rama florífera con bayas inmaduras. (S. Leiva et al., 3626, HAO).

ambas tienen la corola tubular-infundibuliforme, suculenta blanco-cremosa, glabrescente el 1/3 distal, los filamentos estaminales y el área soldada, blanco cremosos y glabros, las anteras amarillentas, el ovario 5-anguloso, cremoso, el cáliz fruticoso que envuelve ajustadamente a la baya en el 1/3 basal, se diferencian porque *Iochroma smithianum* tiene las anteras con un mucrón apical incipiente excéntrico, las bayas cónicas de (14-) 18-19 mm de longitud por 14-17 mm de diámetro, los esclerosomas de 2-8 por baya, el tubo corolino de 22-23 mm de largo por 6,5-7 mm de diámetro y el limbo de 9-11 mm de diámetro en la antésis. En cambio *Iochroma tupayachianum* presenta las anteras sin mucrón apical, las bayas globosas, de (4-) 8-9 mm de largo por (6-) 8-9 mm de diámetro, los esclerosomas de 27-30 por baya, el tubo corolino de (7-) 9-11 mm de largo por (4,5-) 5-6,1 mm de

diámetro y el limbo de 6-7 mm de diámetro en la antésis.

Distribución y ecología: Es una especie con distribución limitada y aparentemente endémica a la zona de colección en donde no es muy abundante. A pesar de haberse efectuado colecciones en áreas aledañas, solamente ha sido encontrada en los alrededores de Cariday (ruta Salpo-Pagash), Distrito Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú, alrededor de los 2300 m de elevación, como integrante de la vegetación arbustiva, en áreas húmedas, prefiere suelos arenosos, arcillosos y vive asociada con *Iochroma tupayachianum* S. Leiva, *I. cornifolium* (H.B.K.) Miers, *Acnistus arborescens* (L.) Schlecht., *Cestrum auriculatum* L'Heritier (Solanaceae), *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze (Fabaceae), *Ophryosporus peruvianus* (Gmelin) King & H. Rob. (Asteraceae), *Vasconcellea candicans* (Caricaceae), *Calceolaria pumila* Edwin (Calceolariaceae),

Pennisetum clandestinum Hochstetter ex Chiovenda (Poaceae), entre otras.

Es una especie muy poco abundante en la zona por lo que recomendamos su protección y propagación.

Etimología: Es un honor dedicar esta especie a la Dra. Stacey D. Smith de la Universidad de Wisconsin, U.S.A. por sus estudios que realiza en este género, así mismo por su apoyo a los botánicos peruanos.

Usos: Las bayas maduras son agradables y jugosas es por ello que son consumidas por los pobladores, especialmente por los niños de las zonas de colección.

Agradecimientos

Nuestra gratitud a las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego y Universidad Nacional de Trujillo, por su constante apoyo y facilidades para la realización de las exploraciones botánicas. A la Red Latinoamericana de Botánica (RLB) por la beca otorgada al último autor (S.L.G.) para el viaje al Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, para realizar estudios de perfeccionamiento en la familia Solanaceae, bajo la tutoría de dos destacados maestros quien fuera el profesor Ing. Armando T. Hunziker y el Dr. Gabriel Bernardello. Al Blgo. Mario Zapata Cruz del Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego por su ayuda en la redacción del abstract.

Literatura citada

- Holmgren, R.; N.H. Holmgren & L.C. Barnett. 1990. Index Herbariorum. Part I. The Herbaria of the World. 8th edition. New York Bot. Garden Bronx, N.Y. USA.
- Hunziker, A.T. 1977. estudios sobre Solanaceae VIII. Novedades varias sobre Tribus, secciones y especies de Sud América, Kurtziana 10:7-50.
- Hunziker, A.T. 1979 South American Solanaceae: A Synoptic Survey. In J.G. Hawkes, R.N. Lester and A.D. Skelding (Eds.). The Biology and Taxonomy, of the Solanaceae, pp 49-85. Linnean Society Symposium Series N°7 Academic Press, London and New York.
- Hunziker, A.T. 2001. Genera Solanacearum. A.R.G. Gantner Verlag K.G. Alemania: 500 pp.
- Leiva, S. 1995. Una nueva especie de *Iochroma* (Solanaceae: Solaneae) del Norte del Perú. Arnaldoa 3(1): 41-44.
- Leiva S., V. Quipuscoa & N. Sawyer. 1998. *Iochroma stenanthum* (Solanaceae: Solaneae) una nueva especie del norte del Perú. Arnaldoa 5(1): 77-82.
- Leiva S. & V. Quipuscoa. 1998. *Iochroma nitidum* y *I. schellerupii* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies andinas del Norte del Perú. Arnaldoa 5(2): 171-178.
- Leiva S., P. Lezama & V. Quipuscoa. 2003. *Iochroma salpoanum* y *Iochroma squamosum* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies andinas del Norte del Perú. Arnaldoa 10(1): 95-104.
- Leiva S. 2005. *Iochroma albianthum* e *Iochroma ayabacense* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies del Departamento de Piura, Perú. Arnaldoa 12(1-2) 72-80.
- Leiva S. 2006. *Iochroma tupayachianum* (Solanaceae: Solaneae) una nueva especie del Departamento Libertad, Perú. Arnaldoa 13(2): 276-281.
- Smith, S. D. & D. A. Baum. 2006. Phylogenetics of the florally diverse andean clado Iochrominae (Solanaceae). American Journal of Botany 93(8): 1140 - 1153
- Stearn, W. 1967. Botanical Latin. History, Grammar, System, Terminology and Vocabulary. Great Britain London. 566 pp.